時代のニーズに信頼の技術で応える
UCAN

顧客満足度No.1を目指して

使いやすさを徹底追求！

省エネ加湿なら デルタX シリーズ

単独運転・室内直接加湿

UC-ΔX101／UC-ΔX102／UC-ΔX103

天井に取り付けた状態

ハンドルを引くだけで楽々
1分でエレメント交換

デルタXの特徴

- 気化エレメント簡易脱着機構搭載
- ポンプアップ機能搭載
- 緊急給水遮断弁搭載
- 自動洗浄システム搭載
- ドラフトを感じさせない吹き出しパネル

ユーキャン株式会社

先進の天井カセット型気化式加湿器デルタエックス

開発の基本コンセプト

デルタエックスの開発に当たっては以下のことを重視しました。

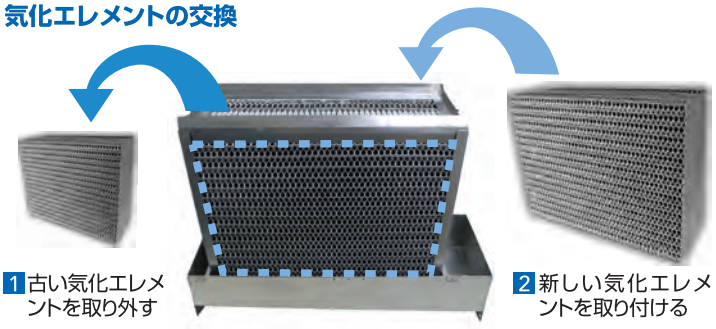
気化エレメント簡易脱着機構搭載

気化式加湿器は構造上気化エレメントが汚れやすく、そのため頻繁にメンテナンスを行う必要があります。
建築物衛生法施行規則にも定期的に点検や清掃を義務付けられています(※)。
しかし、容易に水槽や気化エレメントが取り出せなければ毎月の定期保守点検は困難です。
デルタエックスはこの法律を遵守出来るよう、簡単に短時間で気化エレメントが取り出せるようになっています。
化粧パネルを開き、ハンドルを下に引くだけで水槽部が簡単にしかも安全に取り出すことができます。

▲気化エレメント簡易脱着機構

※建築物衛生法施行規則（抜粋）
空気調和設備に関する衛生上必要な措置
加湿装置について、当該加湿装置使用開始時及び使用を開始した後、1月以内ごとに1回、定期に、その汚れの状況を点検し、必要に応じ、その清掃等を行うこと。

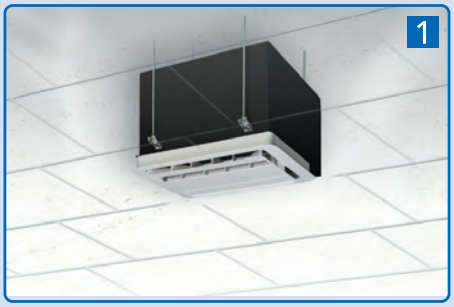
気化エレメントの交換



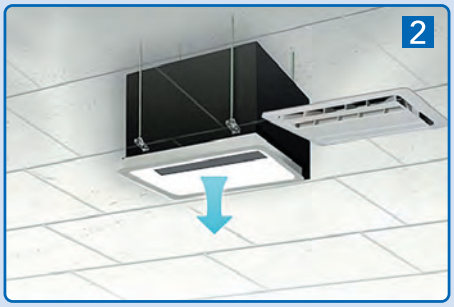
1 古い気化エレメントを取り外す

2 新しい気化エレメントを取り付ける

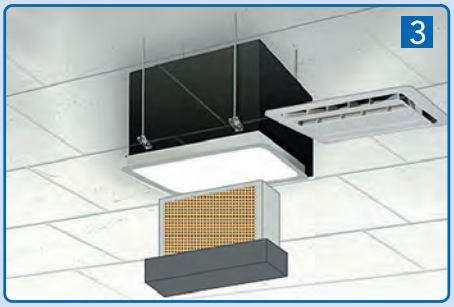
気化エレメント簡易脱着機構イメージ図



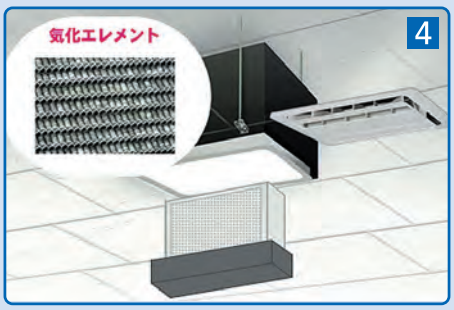
◆天井に取り付けられたデルタエックス



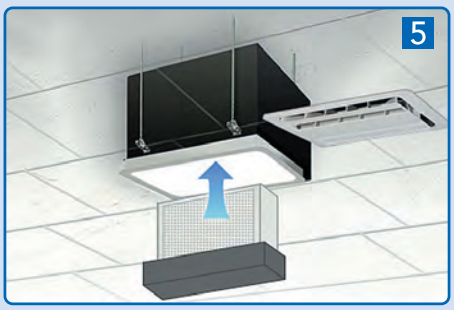
◆吹き出しパネルを外し、
プルハンドルを引き下げます



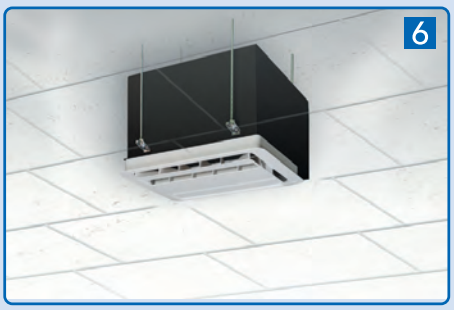
◆汚れた気化エレメントが取り出せます



◆新品の気化エレメントに交換します



◆気化エレメントを取り付けます



◆吹き出しパネルを取り付けて終了

ポンプアップ機能搭載

排水ポンプを標準で内蔵していますので、現場でのポンプの取付や配管、配線工事が不要です。

緊急給水遮断弁搭載

万一、給水システムの故障により、天井内でオーバーフローした場合は大変な事故になります。これを予防するため、デルタエックスは緊急給水遮断弁を標準搭載しています。

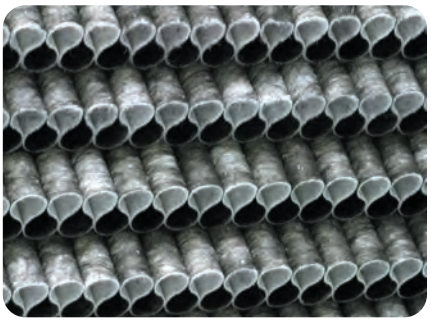
自動洗浄システム搭載

シーズンオフ等で長期間使用されていなかった給水配管には腐敗水が沈殿する可能性があります。その水が気化エレメントに給水されると、臭いや汚れの問題が発生します。
デルタエックスでは運転再開時に給水配管内の水を気化エレメントに掛け流すことなく一定時間自動排水し、それを2回繰り返すことで腐敗水による気化エレメントの汚染を予防します。次に気化エレメントに通水・洗浄してから運転動作に移行します。これらの自動洗浄システムを標準搭載しています。

ドラフトを感じさせない吹き出しパネル

気化式加湿器の構造は冷風扇の原理と全くの同一のため、吹き出す風は周囲の空気より冷えたものとなります。そのため気化式加湿器の風が直接当たる場所にいる人は他の場所へ移動したり、或いはその場所には人員を配置出来ない等の弊害がでる可能性があります。
デルタエックスでは、ほぼ水平に風を吹き出す構造になっており、在室者に寒い風を感じさせません。

優れた気化媒体「ユーシーコア」使用



気化エレメント「ユーシーコア」は吸水性高分子複合ファイバー（ハニカム積層・接着タイプ）を使用し、食品衛生法に適合した無公害の材料を使用しています。カビ抵抗試験、繊維製品の抗菌性試験、難燃試験にも合格しており、二次火災の危険、有毒ガスの発生もありません。
RoHS指令に伴う有害物質も含有していない環境に優しい素材を使用しています。臭気を取り込むポーラスが無く、表面に付着してもリリースされやすい構造となっており、抗菌、抗カビ処理されていますので臭気発生リスクの少ない素材です。
また、使用済み気化エレメントは、更新時にそのまま廃棄可能であることも大きな特徴の一つです。近年、権威ある機関で行われた病院空調用加湿器としての適正性能テストにおいても多くの面で優秀と認められ、採用されています。

先進の特徴を有する三種類のデルタエックスをご提案

掛け流し式
《型式／UC-ΔX101》

特徴 気化エレメント上部に位置する散水パイプからの給水により気化エレメントが湿り、送風機からの風により気化します。
気化エレメントを通過した水は一過性で、排水ポンプでポンプアップされ排水配管より排水されます。

水循環式
《型式／UC-ΔX102》

特徴 節水の観点から、気化エレメントを通過した水を水槽に貯め、ポンプで循環させて再び気化エレメントに滴下します。
水槽にはUVランプが設けてあり、循環する水を殺菌します。水槽に貯められた水は定期的に排水、給水が行われ、常に衛生が保たれます。排水までの時間は設定変更可能です。

パワー加湿機能付き
《型式／UC-ΔX103》

特徴 水循環式のUC-ΔX102のシステムに水槽の水を加熱するPTC水中ヒーター（500W）を組み込んだタイプです。
リモートコントロールスイッチの「パワー加湿※」ボタンを押すことによりヒーターを作動させ、約0.5kg/hの加湿量を強制的に増量することが出来ます。
※パワー加湿の詳細は次ページ参照

仕　様

機種・商品名		天井カセット型気化式加湿器　デルタエックス		
型　式		UC-ΔX101	UC-ΔX102	UC-ΔX103
特　徴		直水・掛け流し	節水・循環型	節水・循環ハイブリッド型
標準搭載	気化エレメント簡易脱着機構	○	○	○
	ドレン排水用ポンプ	○	○	○
	殺菌用UVランプ	×	○	○
	パワー加湿用PTC水中ヒーター	×	×	○
標準加湿能力	ファン強	2.0kg/h（50/60Hz）		2.0kg/h（50/60Hz） ※パワー加湿時 2.5kg/h（50/60Hz）
	ファン弱	1.2/1.0kg/h（50/60Hz）		1.2/1.0kg/h（50/60Hz） ※パワー加湿時 1.7/1.5kg/h（50/60Hz）
能力条件	ファン強	風量：570m³/h（50/60Hz）　吸込空気温湿度23℃・40%RH		
	ファン弱	風量：345m³/h（50Hz）　300m³/h（60Hz）　吸込空気温湿度23℃・40%RH		
定　格　電　圧		AC200V（50/60Hz）		
定格消費電力	ファン強	100/118W（50/60Hz）	103/120W（50/60Hz）	103/120W（50/60Hz） ※パワー加湿時 603/620W（50/60Hz）
	ファン弱	81/80W（50/60Hz）	82/83W（50/60Hz）	82/83W（50/60Hz） ※パワー加湿時 582/583W（50/60Hz）
運転音（無響音室にて測定）		ファン強：40.1/42.7dB（50/60Hz）ファン弱：29.5/26.5dB（50/60Hz）周囲条件25℃ 45%RH 暗騒音7dB以下		
製　品　重　量		乾燥時40kg／運転時47kg　※化粧パネル含む		
使用条件	本体周囲温湿度	5～40℃（凍結なきこと）　80%RH以下		
	吸込空気温度	5～40℃		
	給水水質	市水（水道法水質基準に適合）		
	給水圧力	0.08MPa～0.5MPa		
ポンプ排水能力		揚程1m時　5L/min（50/60Hz）		
制　御　方　式		ON／OFF制御（無電圧接点入力）		
気化エレメントへの給水方式		間欠給水	循環給水	
安全保護機能		1. 電極センサーによる水位制御、高水位検知 2. 漏水検知　3. ポンプ不良検知　4. 三方弁、UVランプ不良検知（UC-ΔX102/103のみ）		
気化エレメント	寸　法	W400mm×H300mm×D150mm		
	材　質	吸水性高分子複合ファイバー（ハニカム積層・接着タイプ）		
	耐熱温度	120℃		
	燃焼性	JIS　L-1901「難燃試験」に合格		
	衛生対策	抗菌・抗カビ処理／食品衛生法に適合（JIS L-1902「繊維製品の抗菌性試験」に合格／JIS L-2911「カビ抵抗性試験」に合格）		
運転時衛生対策		1. 自動洗浄システム（運転開始時配管内フラッシング2回、気化エレメント洗浄1回） 2. アフターラン機能（運転停止時エレメントに通風し、強制乾燥、2時間後停止）		
			3. 水槽内UVランプ殺菌 4. 水槽内定時排水（15分・30分・1時間・2時間 設定変更可能）	
運転／停止		ヒュミディスタットご使用の場合、通常運転時自動発停します。 リモコンスイッチによる発停と外部指令信号による遠方発停を行い、後押し優先となります。		
外部信号出力		運転信号出力：無電圧接点（a接点AC277V 3A抵抗負荷） 一括警報（湯水・溢水・漏水・排水［UV・三方弁エラー（ΔX102/103のみ）］）　信号出力：無電圧接点（a接点AC277V 3A抵抗負荷）		
外部入力信号		ヒュミディスタット：無電圧a接点入力 強制運転信号：モーメンタリ接点入力／強制停止信号：モーメンタリ接点入力		
連　動　運　転		最大9台（本体ディップスイッチによるアドレス設定（号機設定）が必要です）		
電気特性	電圧許容範囲	±10%以内		
	絶縁抵抗	100MΩ以上		
	絶縁耐圧	AC1500V　1分間印加異常なし		
リモコンスイッチ	機　能	電源ON／OFF、風量強／弱2段階切換、運転状態表示、異常表示、アフターラン停止、パワー加湿ON／OFF（UC-ΔX103のみ）		
	ケース色	オフホワイト（近似色　マンセルN-9）		
化粧パネル		オフホワイト（近似色　マンセル10Y9/0.5）		
標準付属品		ストレーナ（Rc1/2、80メッシュ）、給水銅管（φ6.35被覆付き、フレアナット付き　L=1m）、銅管継手（φ6.35フレアジョイント） 排水ホース（φ18×φ12　L=1m）、排水ホース継手（20A、TSエルボ）、取扱説明書		

ご選定にあたって

当社のデルタエックスシリーズをご選定の際は、以下の様にお書き添えください。

UC-ΔX101… 気化エレメント簡易脱着機構付き、ドレンポンプ内蔵

UC-ΔX102… 気化エレメント簡易脱着機構付き、節水・循環型

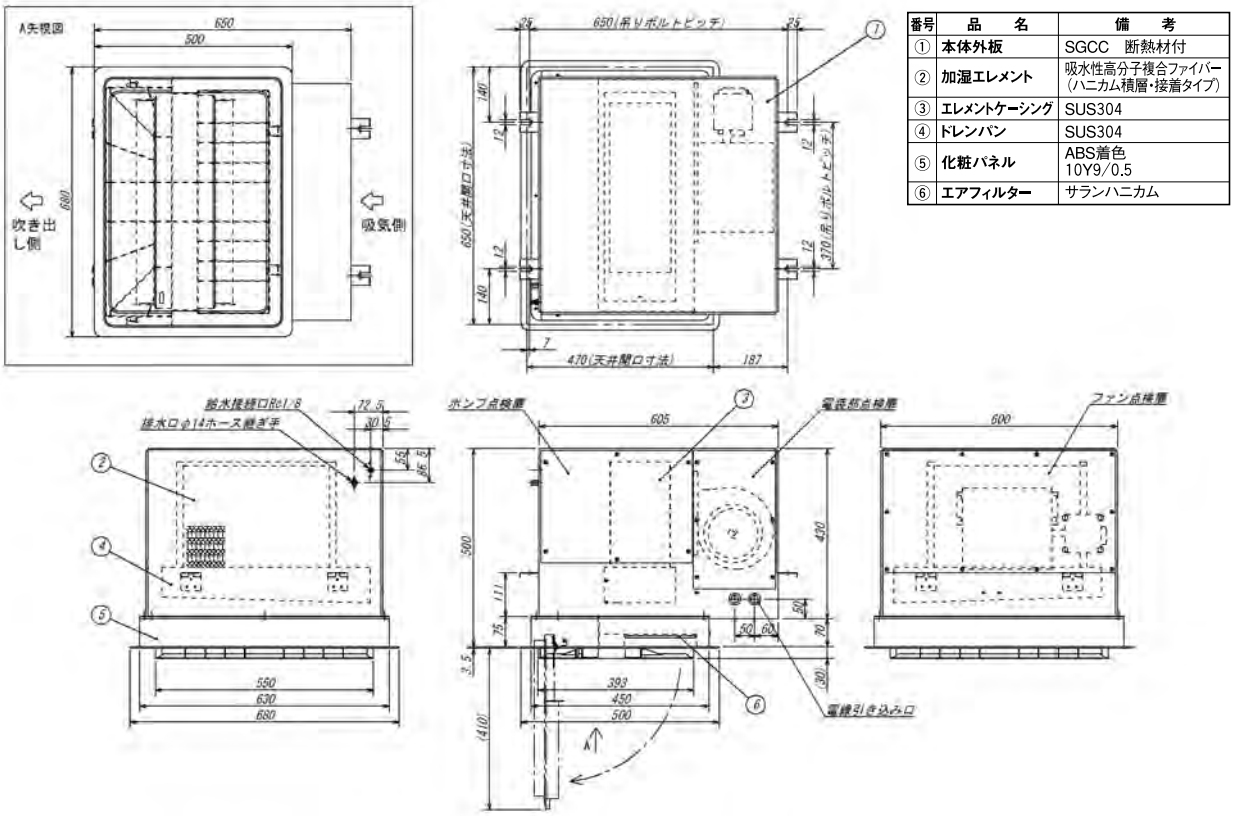
UC-ΔX103… 気化エレメント簡易脱着機構付き、パワー加湿機能付き

湿度不足に対応したパワー加湿機能

気化式加湿器は、蒸気加湿の様な強制加湿能力はありません。そのため、しばしば湿度不足になることがあります。この様な場合、UC-ΔX103をご選定頂きますと、リモコンの「パワー加湿」スイッチを押すだけで、内蔵されたPTC水中ヒーターが水を加温し、強制的に加湿量を一台当たり0.5kg/hアップさせることが出来ます。

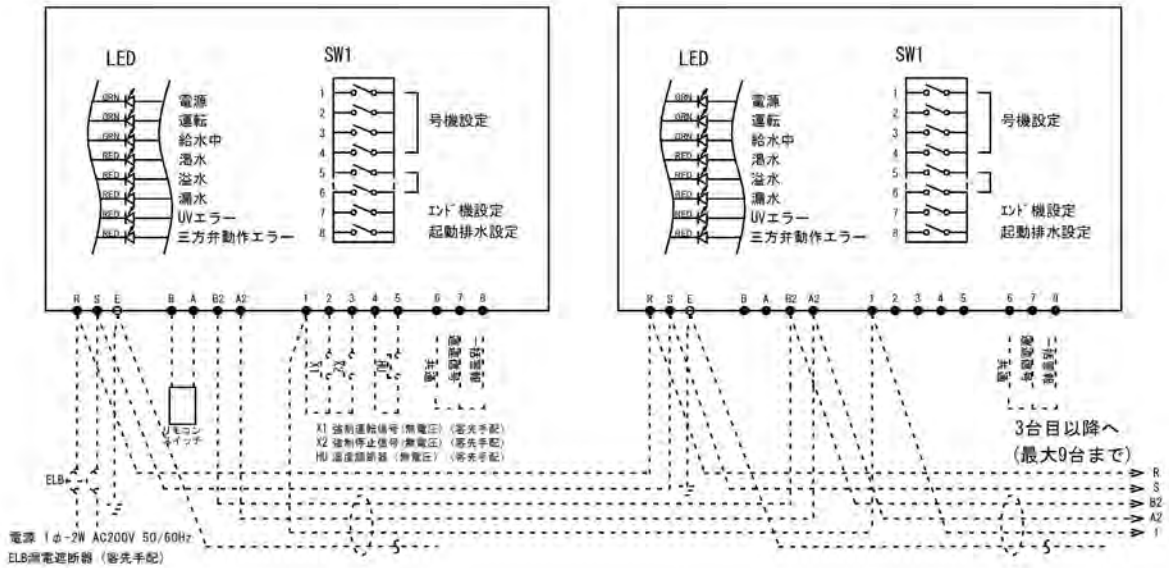
図　面

外形図
(mm)

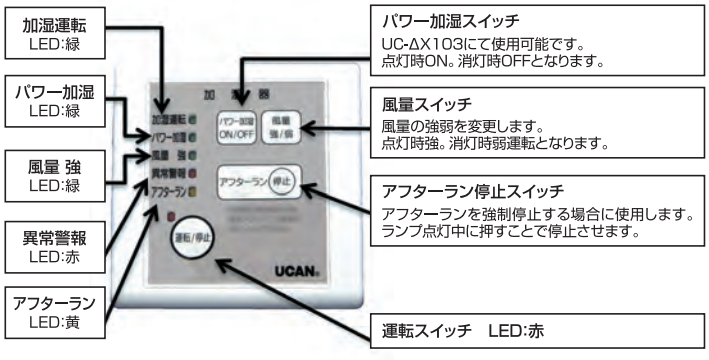


番号	品　名	備　考
①	本体外板	SGCC　断熱材付
②	加湿エレメント	吸水性高分子複合ファイバー（ハニカム積層・接着タイプ）
③	エレメントケーシング	SUS304
④	ドレンパン	SUS304
⑤	化粧パネル	ABS着色 10Y9/0.5
⑥	エアフィルター	サランハニカム

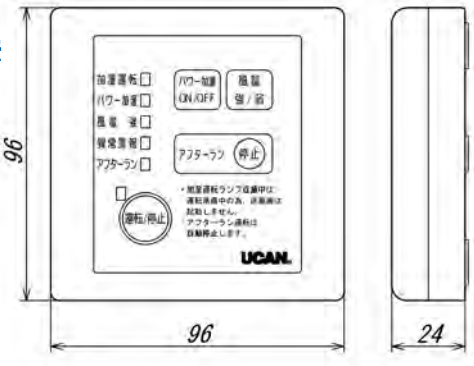
簡易結線図



配線が容易な二線式リモコン



外形寸法



ご採用にあたって

デルタエックスシリーズ標準加湿能力……2.0kg/h

風量設定強　空気条件23℃　40%RH時

1台あたりの加湿面積……58m²

$E_1 = V_{OA} \times \rho \times (X_1 - X_2)$

$E / (E_1 \times K) =$ **58m²**

E　：加湿量
E_1　：1m²あたりの必要加湿量
V_{OA}：1m²あたりの外気量
ρ　：空気の密度（1.2kg/m³）
X_1　：室内空気の絶対湿度（kg/kg）
X_2　：外気の絶対湿度（kg/kg）
K　：安全率（1.2）

床面積を基準に選定する場合

必要加湿量　E_H=床面積（m²）× 0.028

※0.028=2.0（kg/h）/（58〈m²〉×1.2）:1（m²）あたりの加湿量

A.外気量を基準に選定する場合

①右の条件で計算した場合

必要加湿量　$E_H = V_{OA} \times 0.0056 \times 1.2$

※0.0056=0.028/5（m³/〈m²·h〉）：外気量1（m³/〈m²·h〉）あたりの加湿量

②右の条件で室内人数に対する必要換気量(外気量)を基準にする場合

必要加湿量　$E_H = (X_1 - X_2) \times \rho \times 25 (m^3/h) \times$ 人数 $\times 1.2$

B.空気条件が決まっている場合

必要加湿量　$E_H = V_{OA} \times \rho \times (X_1 - X_2) \times 1.2$

《計算結果と下記の表を参照して選定》

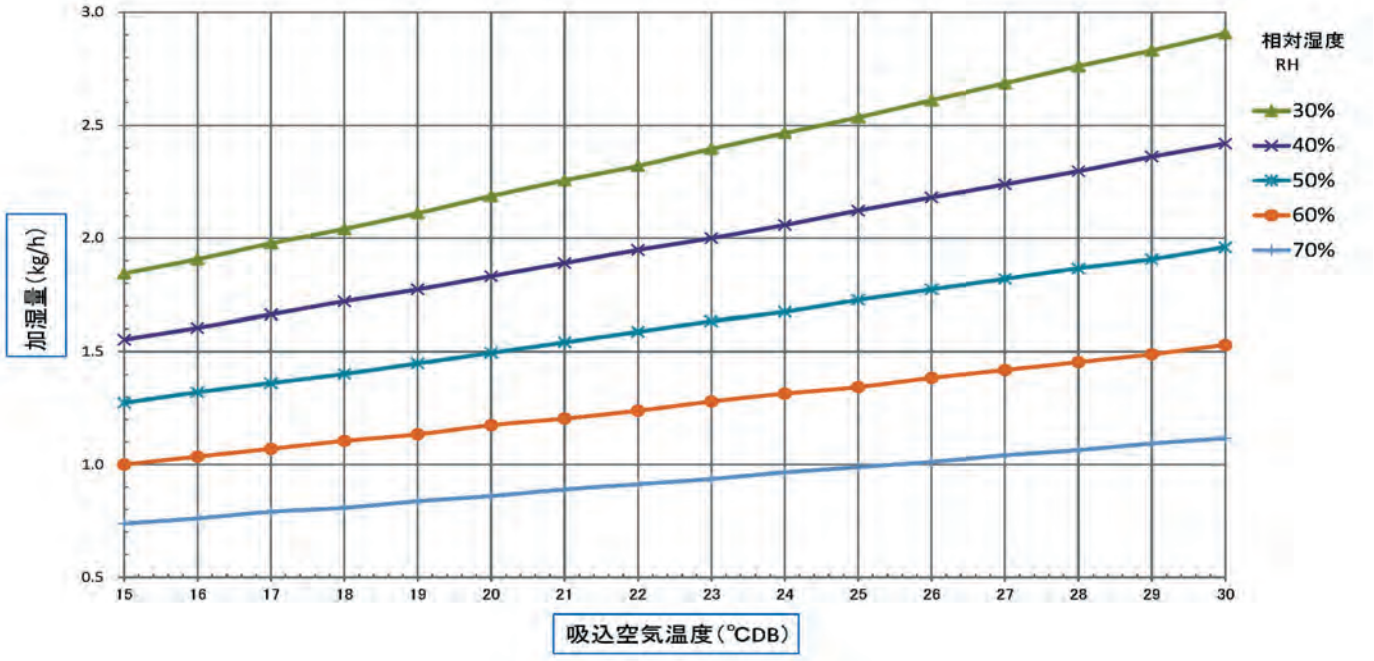
《空気条件》

室内空気　22℃40%RH
→絶対湿度0.0066（kg/kg）
外気　0℃ 50%RH
→絶対湿度0.0019（kg/kg）
外気量　5（m³/〈h·m²〉）
一人あたりの床面積　5（m²）
一人あたりの換気量　25（m³/h）

《注意》

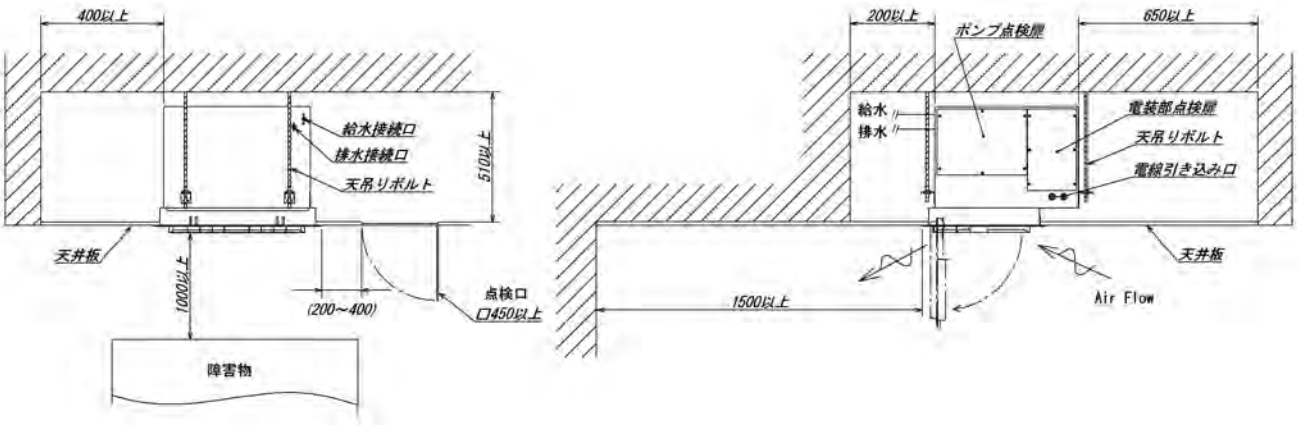
選定は、室内空気条件に対する加湿器1台あたりの加湿能力を計算し、必要加湿量に応じた台数を選定して下さい。
また、計算した必要加湿量には安全率1.2を掛け、能力に余裕を持たせるよう選定して下さい。

デルタエックス簡易加湿能力線図



施工について

取付位置・メンテナンススペース（mm）



電気配線

●加湿器の電源系統には、加湿器専用の漏電ブレーカーを設けて下さい。
●アースはD種接地工事にて必ず施工して下さい。
●リモコンスイッチは1台で加湿器最大9台まで連動運転することが可能です。
●ヒュミディスタットはお客様ご用意となりますが、消し忘れによる多湿・結露や湿度コントロールによる衛生的な空調のためにもご使用下さい。ヒュミディスタットを使用しない場合は、短絡して下さい。
●リモコンスイッチと本体間の配線電圧はDC5Vです。これを通す電線管内には、異なった電圧の配線を通さないで下さい。
●リモコンスイッチの総配線長は20m以内、又は配線抵抗1.4Ω以下として下さい。また、シールド線をご使用下さい。

給排水配管

●本製品は水道管直結は出来ません。シスターンや高架水槽を使用して下さい。
●補給水の水質は水道法水質基準に準ずる飲料水として下さい。
●給水配管は加湿器本体に近い位置に1台毎に必ず給水バルブを設けて下さい。
●排水配管は管径20A以上として下さい。
●排水配管は必ず1/100以上の先下がり勾配を設けて下さい。
●各配管とも凍結を防止するため必ず保温処理を行って下さい。
●本製品は型式毎に連続的又は定期的にドレンが排出されます。取付位置の選定時には排水配管の先下がり勾配1/100以上が十分とれるように配慮願います。

本体取付時の注意点

●加湿器本体は必ず水平に取付けて下さい。
●設置の際は上図の周囲スペースを確保し、保守点検が容易に行えるようご配慮願います。
●加湿器吹き出し口からの空気は高湿のため、壁や窓などに直接あたると結露する場合があります。取付時、本体の位置や吹き出し口の方向にご注意下さい。
●点検口は必ず450mm以上にし、保守点検が可能なスペースをご配慮下さい。

運転・保守

運転制御

●加湿器への給水は、電磁弁などの組み合わせにより自動的に行われます。
●ヒュミディスタットをご使用の場合は、加湿信号により発停します。
●付属のリモコンスイッチにより風量の強弱を切り替えることが出来ます。
●運転時衛生対策としてファンのアフターラン機能を備えています。加湿運転停止（リモコンスイッチでの停止・ヒュミディスタット等の加湿信号OFF）の後、自動的に2時間の送風運転を行い、気化エレメントを乾燥させます。
●運転時衛生対策として運転開始時、給水管内のフラッシング2回、気化エレメントに通水・洗浄1回を行ってから通常運転に入ります。

保守点検

●加湿器用の給水管はシーズンオフ時には通水が無くなるため、残留水は腐敗水となってしまいます。本製品はオートフラッシング機能が付いていますが、シーズンイン前は配管のフラッシングを必ず行って下さい。
●通常の保守は主に気化エレメントの洗浄(交換)・給水ストレーナ・吸い込みフィルター・水槽の清掃です。
●気化エレメントは、使用することによって汚れが蓄積するため、定期的な洗浄が必要です。本製品は自動洗浄機能が付いていますが、補給水内の硬度・シリカ分などにより蓄積量が変化しますので、定期的な手入れが必要となります。気化エレメントは定期的に観察し、洗浄サイクルを定めて下さい。また、軟水は使用しないで下さい。

気化エレメントの洗浄方法

中性の洗浄剤（酸素系漂白剤など）の洗浄液中に浸漬して殺菌・消臭後、水で十分リンスして下さい。

気化エレメントの交換時期

加湿器の設置環境や運転状況、洗浄作業の頻度により変化しますが、一般空調（年間約1,200時間使用）においては3年を目安とします。また、年間空調（年間5,000時間使用）においては1年毎の交換を目安とします。

その他

現場の空気条件などにより使用できない場合があります。以下のような場合は弊社にご相談下さい。

□通気に腐食性ガスが混ざる場合　□病院などの特殊空調
□厨房、食品工場、その他塩分やオイルミストを含むおそれがある場所
□機械工場など、通気に金属製の塵埃を含むおそれのある場所
□供給水が水道水の水質基準を満たしていない場合

⚠安全に関するご注意

［設置方法について］

●設置の前に「取扱説明書」をよくお読みになった上で、内容に従って正しく設置してください。

●本製品の設置は専門業者に依頼してください。ご自分で工事され不備がありますと、水漏れや感電・火災の原因となります。

●本製品の別売り品は必ず弊社指定の品を使用してください。又、取付に関しても弊社サービスマン又は専門業者に依頼してください。ご自分で工事され不備がありますと、水漏れや感電、火災の原因となります。

［使用に際して］

●ご使用の前に「取扱説明書」をよくお読みになった上で、内容に従って正しくご使用ください。

●本製品の保守・点検、修理には専門技術が必要です。必ず弊社にご相談ください。

●記載された商品の仕様・デザインなどは改良のため予告なく変更することがございます。ご了承ください。

お問い合せ・ご用命は

UCAN®
ユーキャン株式会社

URL http://www.ucan.co.jp/
E-mail : info@ucan.co.jp

本　　社 ●〒193-0832 東京都八王子市散田町5-6-19
☎042-665-8846（代） FAX.042-661-3887
東京営業所 ●〒160-0022 東京都新宿区新宿1-1-7 コスモ新宿御苑ビル5階
☎03-5379-1461（代） FAX.03-5379-1460
大阪営業所 ●〒541-0046 大阪市中央区平野町1-7-14 平野町グランドビル
☎06-6227-1317（代） FAX.06-6227-1319
名古屋営業所 ●〒453-0801 名古屋市中村区太閤1-7-25 名駅二見ビル
☎052-453-5578（代） FAX.052-453-5580
福岡営業所 ●〒812-0027 福岡市博多区下川端町1-3 明治通りビジネスセンター別館
☎092-281-9241（代） FAX.092-281-9244

REGISTERED ORGANIZATION
No.1524-ISO9001
No.E2094-ISO14001
（本社・工場）

ISO9001（品質マネジメントシステム）
ISO14001（環境マネジメントシステム）認証取得

2013.9.50NK